

# Best Available Copy

JP2001132281

Publication Title:

PLASTIC FENCE CONNECTING LEG

Abstract:

Abstract of JP2001132281

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a plastic fence connecting leg which can connect plastic fences together not only horizontally or at right angles, but also at any angle, does not become a cause of stumbling to inflict a wound on a human being and therefore is safe, and enables the fences to be connected together or disconnected from each other. **SOLUTION:** The plastic fence connecting leg 1 is comprised of a base 2 and attaching members 3. The base 2 is of a flat plate, to which the two erect columnar attaching members 3 each having a circular cross section are attached with a predetermined interval therebetween.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

---

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

# Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-132281

(P2001-132281A)

(43) 公開日 平成13年5月15日 (2001.5.15)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

E 04 H 17/22

F I

E 04 H 17/22

テ-マコ-ト(参考)

2 E 14 2

審査請求 未請求 請求項の数4 O.L (全4頁)

(21) 出願番号 特願平11-310984

(22) 出願日 平成11年11月1日 (1999.11.1.)

(71) 出願人 000190116

信越ポリマー株式会社

東京都中央区日本橋本町4丁目3番5号

(72) 発明者 桜井 宏之

埼玉県大宮市吉野町1丁目406番地1号

信越ポリマー株式会社東京工場内

(74) 代理人 100062823

弁理士 山本 亮一 (外2名)

Fターム(参考) 2E142 AA03 DD02 DD11 DD23 HH01

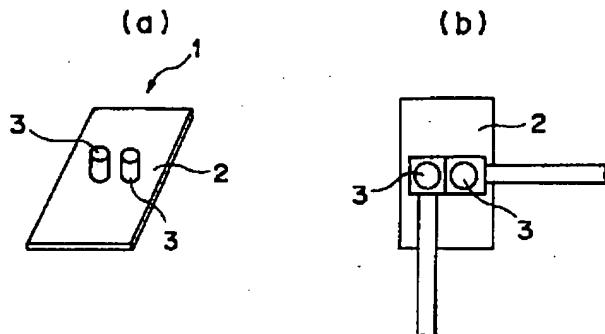
HH13 JJ01 LL02

(54) 【発明の名称】 プラスチック製フェンス連結用脚部

(57) 【要約】

【課題】 プラスチック製フェンス同士が水平及び直角以外にも様々な角度で連結ができ、脚部に頸いて怪我をしたりすることがなく安全であり、フェンスの連結・分離が容易なプラスチック製フェンス連結用脚部を提供する。

【解決手段】 本発明のプラスチック製フェンス連結用脚部1は、ベース2および取付部材3からなり、ベース2は平板状で、平板状ベース2上に、直立する2つの断面円形の柱状取付部材3が一定の間隔をおいて取り付けられている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ベース及び取付部材からなるプラスチック製フェンス連結用脚部において、前記ベースは平板状で、そのベース上に、直立する2つの柱状取付部材が一定の間隔を置いて取付けられていることを特徴とするプラスチック製フェンス連結用脚部。

【請求項2】 取付部材の断面が円形である請求項1に記載のプラスチック製フェンス連結用脚部。

【請求項3】 取付部材の断面が2の整数倍の正多角形である請求項1に記載のプラスチック製フェンス連結用脚部。

【請求項4】 取付部材の断面がL字形または直角三角形である請求項1に記載のプラスチック製フェンス連結用脚部。

## 【発明の詳細な説明】

### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、屋内あるいは屋外で使用されるフェンス、特に据置型のプラスチック製フェンスを連結して使用するためのフェンス連結用脚部に関する。

### 【0002】

【従来の技術】プラスチック製フェンス（以下、単に「フェンス」という）は、軽量で持ち運びができ、屋内・屋外のいずれでも使用が可能なため、簡易バリケード、ガーデンテラス、移動動物園、その他各種施設のパーティション用等として、様々な用途に使用されている。このようなフェンスの脚部としては、特許第2792624号公報に示されるような中空構造のプラスチック製脚部が提案されている。この脚部は、図4に示す様に、中空の角柱をした脚部10の上面に、上面が開放された断面コ字状の取付部材11が取付けられた構造をしている。この取付部材11にフェンスの支柱の下端部を装着して、脚部にフェンスを取り付ける。使用時には、脚部の両端にキャップ12をする。

【0003】フェンス同士を連結する場合には、図5に示す様に、幅広に作製した中空構造の脚部10に断面コ字状の取付部材11, 11'を並列に取り付けて、それぞれの取付部材11, 11'にそれぞれのフェンスの支柱15, 15'を挿入・固定しフェンス同士を連結していた。屋外で使用する場合には、フェンスが風雨等により動いたり転倒しない様に、この中空構造の脚部10に砂、石または重り等を入れて設置の安定性を確保していた。

### 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の中空構造の脚部では、中空部に重り等を入れて重くするため設置安定性は向上するが、中空構造の箱体であるため厚さがあり、この脚部がフェンスの厚さより大きく、フェンスの厚さより外方にとび出ているため、脚部に足を引っかけて転倒してケガをする等の危険性があった。

【0005】また、脚部が中空構造で高さがあるため、屋内・屋外で球技用のボール等を入れて一時的に保管しておく場合の様に、フェンス下の隙間からボール等の保管物がフェンス外に出ては困るような場合には使用できなかった。

【0006】さらには、フェンス同士の連結は、取付部材の構造上及び取付部材が間隔を置かず並列に取り付けてあるため、連結したフェンスは平行方向か直角方向にしか連結することができず、角度をつけて自在に配列することができなかつた。そのため、レイアウトが限られ、美観を要求される場所での使用には不向きであつた。

【0007】そこで、本発明は、フェンス同士が水平、直角以外にも様々な角度で連結でき、脚部につまずいて怪我をしたりすることがなく安全であり、フェンスの連結・分離が容易なプラスチック製フェンス連結用脚部を提供することを課題とする。

### 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明者は、前述の問題点に鑑み銳意研究した結果、脚部のベースを平板にし、この平板の脚部ベース上に一定の間隔を置いて二つの柱状取付部材を取りつける構成にすれば従来の問題点を全て解決できることを見出し、この知見に基づき本発明を完成するに至った。

【0009】即ち、本発明のプラスチック製フェンス連結用脚部（以下、単に「脚部」という）は、ベース及び取付部材からなり、このベースは平板状で、このベースの上に、直立する2つの柱状取付部材が一定の間隔を置いて取付けられている。本発明では、柱状取付部材は、断面の形状が、円形、2の整数倍の正多角形、L字形または直角三角形である。本発明では、この取付部材を、連結するそれぞれのフェンスの支柱下端部に挿入することにより、フェンスを連結する。

【0010】脚部を本発明のような構成にすることにより、脚部をフェンスの支柱下端部に挿入するだけで連結できるため、フェンスの連結・分離作業が容易になり、取付部材の断面を円形又は円形以外の前記形状にすることで任意の角度でフェンスを連結することができ、水平及び直角以外の特定の角度の連結が実現できる。

【0011】また、脚部のベースを薄い平板状としたことにより、脚部につまずいて怪我をするといったことが無く安全であり、取付部材を中空構造にすれば、より軽量化を図ることができ、また材料及び費用の低減化に寄与する。脚部がプラスチック製の場合には、軽量で鋳、腐蝕等の経時変化も無く、デザイン性に優れ、長期間美観を維持することができ、脚部が金属製の場合には、適度な重量がフェンスの設置安定性を増し、また耐衝撃性にも優れる。

### 【0012】

【発明の実施の形態】以下、添付図面に基づいて本発明

のフェンス連結用脚部について、詳細に説明する。図1(a)は、本発明の脚部を示す斜視図、(b)は(a)に示す脚部にフェンスを直角に連結した場合の模式的部品平面図、図2(a), (b)はそれぞれ本発明の他の例を示す斜視図、図3は本発明の脚部を用いてフェンスを連結した例を示す斜視図である。図中、1は脚部、2はベース、3は取付部材、4はフェンス、5はフェンスの胴縁、6はフェンスの支柱を示す。

【0013】本発明の脚部1の構成部材、即ちベース2及び取付部材3には、プラスチック、金属等が使用でき、プラスチックでは塩化ビニル樹脂、ABS樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリカーボネート樹脂、FRP等が、金属では鋼材、ステンレス、アルミニウム等がそれぞれ用いられる。屋外でも使用されるため、プラスチックには紫外線吸収剤をコーティングや練り込みにより耐候処理を行い、また金属には、腐食防止のため表面処理を施してもよい。

【0014】脚部1のベース2は平板状をしており、厚さは1.5mm~6mmで、好ましくは2mm~4mmがよい。フェンスの転倒を防止できれば形状と大きさは特に限定されないが、図1及び図2に示す様に、形状としては長方形又は正方形が良く、大きさは正方形の場合は一辺が200~400mmで、一辺が300mm、長方形の場合は長辺が300~500mmで400mm、短辺が150~300mmで200mmの大きさがよい。あまり大きいと移動や保管の時に邪魔になり、小さすぎると転倒防止の効果がない。また、連結したフェンスに対して直角方向に長辺が位置されると転倒防止には好ましい。また、ベース2は、前述した様に、プラスチック又は金属で形成されるが、金属の場合には耐久性に優れ、また適度の重量があるため設置安定性の点で優れている。プラスチックの場合には製造が容易で、しかも軽量であるため移動や取り扱いが容易である。

【0015】取付部材3は柱状であり、図1、図2に示す様に、断面が円形、正多角形、L字状等の形状で、フェンス同士を連結する場合のフェンスとフェンスの連結角度のバリエーションの多さの点では、断面が円形または2の整数倍の正多角形（以下、単に「正多角形」という）がよい。断面が円形の場合にはどのような角度の連結も可能であり、断面が正多角形の場合には、円形より連結角度のバリエーションは少ないが、取付部材のいずれかの対面する平行な2面が、中空で断面正方形の支柱の内側面の2面に必ず面全体で密着するため、連結後に連結角度が変わることがなく、堅固で安定した連結が得られる。断面が正多角形の場合には、フェンスを連結する角度に合わせてあらかじめ数種のものを作製しておくと良い。

【0016】また、断面がL字又は直角三角形の場合には、断面が正方形のものとほぼ同一の効果得られるため、材料及び作製費用の節約を図ることができる。断面

L字状の取付部材は、2つの辺が同一の長さで、2辺からなる角は直角である。また、断面が直角三角形の取付部材は、斜辺を除く2辺の長さが同じ、直角二等辺三角形であることが望ましい。これらの場合、取付部材の直角を挟んで隣り合う2面が、フェンス支柱の中空下部の内側の対応する面と密着するため、フェンスと脚部の固定効果は充分である。

【0017】取付部材3の材料は、一般的にはベース2の材料により決まるが、金属でもプラスチックでも良い。金属の場合には、取付部材3は、溶接によりベース2に取り付けられる。金属の場合、フェンスを連結した際に、連結部に力が加わり、取り付け部材が折れたり、取り付け部材とベースの接続部で壊れたりすることが少ない。プラスチックの場合には、ベースと取付部材を一体に形成し、射出成形により作製する。プラスチックの場合には、フェンスの重量が比較的軽量な場合には特に有効で、安全性に優れ、製造が容易である。

【0018】取付部材3の大きさは、フェンスの支柱に挿入できる大きさであれば良いが、高さがあまり高くなると解体時に時間がかかるため好ましくなく、低すぎると支柱が抜けてしまうおそれがあり、転倒防止の効果が少なくなる。したがって、これらの点を考慮に入ると、高さは40~100mmの範囲が良い。太さ（断面が円形の場合には直径、断面が正多角形の場合には対向する辺間の長さ、断面L字状又は直角三角形の場合には一辺の長さ）はフェンスの支柱のサイズによるが、支柱に挿入して容易に抜けない程度がよい。

【0019】取付部材3は、ベース2上に形成されるが、フェンスの位置によりベース中央に形成されてもまたベース縁部に形成されても良い。また、取付部材は3は、一定の間隔を置いて形成されるが、フェンスの支柱が隣り合うため間隔が広すぎるとフェンス同士の連結部に隙間ができる設置安定性及び見映えが悪くなり、また倒れやすくなるため、中空部支柱の肉厚分を加味して支柱の肉厚の倍程度以上の間隔に形成すると良い。フェンスの支柱が75mm角、肉厚が3mmの場合、取付部材の間隔は6~20mm程度が好ましい。

【0020】本発明のフェンス用連結脚部は、ベースが平板状であるため、地面や床に設置しても邪魔にならず、場所の制約もなく歩行中に邪魔にならず安全上も問題がない。また、脚部が金属製であれば、屋外で使用しても耐久性があり、プラスチック製であれば、錆、腐食、腐り等の経時変化もなく美しい外観を永く保つことができる。また、取付部材が、断面が円形、正多角形等を採用しているため、フェンス連結角度が自由に選択でき、フェンスを自由にレイアウトできる。さらに、脚部をアンカーや止め具等で止めると設置安定性を増加させる図が出来る。

【0021】

【実施例】次に、本発明のフェンス連結用脚部について

一例を示す実施例により説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。

(実施例) 図1に示すフェンス連結用脚部1を作製した。まず、ベース1として、ステンレス板(SUS304、肉厚2mm)を、長辺が400mm、短辺が200mmの長方形に切断し、切断したこのベース2の中央に、高さが50mm、直径が68mmのステンレス製で円筒状の取付部材3を、12mmの間隔をおいて溶接した。

【0022】ベース2には長辺の端部に、設置面にアンカーを固定するための穴として直径15mmの穴を開けた。この様にして作製した連結用脚部を、支柱が75mm角で肉厚3mmの中空構造をしたフェンスの支柱の下端部に挿入してフェンスを連結した。屋外の地面に設置したため、フェンスの設置安定性の向上を図り、ベースの長辺端部に開けた穴にアンカーを挿入して地面に固定した。

【0023】この連結用脚部によるフェンスの連結作業は極めて容易で、脚部がステンレス製のため耐久性に優れ、連結したフェンスは、脚部のステンレスによる適度な重量により設置安定性が良く、美感上も優れたものとなった。また、脚部のベースが平板状で高さがないためフェンス周囲での作業や歩行の際も気にならず、ベースに躊躇のようなことはなかった。

#### 【0024】

【発明の効果】本発明のプラスチックフェンス連結用脚部によれば、任意の角度にフェンスを連結できるため、フェンスを自由にレイアウトでき、また、フェンスの連結及び取り外しが容易なため、移動や保管の際にも邪魔

にならず取扱いに優れている。さらに、従来の様に中空構造ではなく平板状をしているため、歩行や作業時の邪魔にならず、また設置安定性に優れているためフェンスが転倒することもなく安全性に優れている。また、製造が容易で、大量かつ安価に生産でき、フェンスのレイアウト変更にも容易に対応でき、色調についても要望に合わせてフェンスと同様に着色できる等、産業上の利用価値は大きい。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のプラスチック製フェンス連結用脚部の一例を示し、(a)は斜視図、(b)は(a)の連結部材でフェンスを直角に連結した場合の模式的部分平面図である。

【図2】本発明のプラスチック製フェンス連結用脚部の別の一例を示す斜視図であり、(a)は取付部が断面多角形の例、(b)は取付部が断面L字形の例である。

【図3】本発明のフェンス連結用脚部によるフェンスの連結例を示す斜視図である。

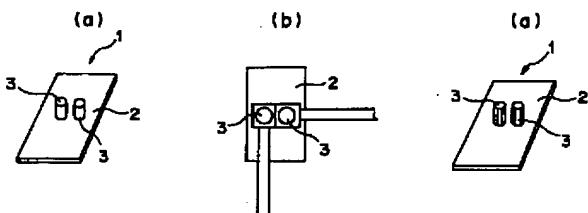
【図4】従来のフェンス連結用脚部を示す斜視図である。

【図5】従来の脚部によりフェンスを連結する方法を示す斜視図である。

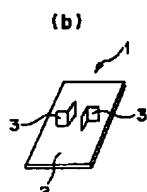
#### 【符号の説明】

1…連結用脚部	10…脚部
2…ベース	11, 11'…取付部材
3…取付部材	12…キャップ
4, 4'…フェンス	15, 15'…支柱
5, 5'…胴縁	
6, 6'…支柱	

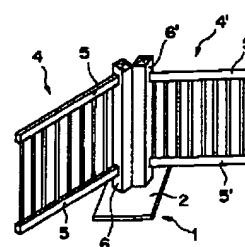
【図1】



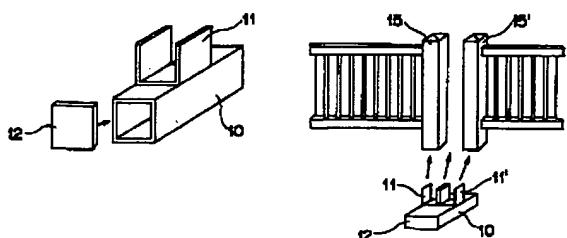
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

